

IGRT com uso de XVI – Frequência da sua utilização em doentes com cancro da próstata e papel na diminuição das incertezas

Daniela Cardoso, Carla Miguel, Carlos Machado, Fátima Monsanto, Ana Cravo Sá e Carina Marques

Hospital da Luz e Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa

Introdução: Com o uso de técnicas mais recentes como a radioterapia conformacional 3D, a radioterapia com intensidade modulada e consequente redução das margens conferidas aos volumes alvo, é fundamental recorrer a métodos de verificação dos tratamentos de radioterapia, nomeadamente imagem guiada em radioterapia, utilizando uma imagem volumétrica de raios-X, para garantir uma correcta administração da dose prescrita ao volume alvo, poupando os órgãos de risco. Com este estudo pretende-se determinar qual a frequência com que estas verificações devem ser realizadas, de modo a minorar erros e incertezas de posicionamento e localização dos volumes alvo e de risco, nomeadamente o recto e a bexiga. Pretende-se também avaliar o volume e posição dos órgãos de risco.

Metodologia: O equipamento existente no serviço de Radioterapia do Hospital da Luz é um acelerador linear Elekta Synergy System, com um sistema de raio X integrado. Este é composto por uma ampola de raio X, de kilovoltagem, com um painel detector de silício amorfo directamente oposto, montados na gantry do acelerador, perpendicularmente ao feixe de radiação. Para este estudo foram seleccionados vinte e quatro doentes do sexo masculino, com cancro da próstata foram seleccionados para este estudo, sendo que apenas dezasseis foram incluídos no mesmo. Inicialmente, todos os doentes foram presentes a uma consulta de 1ª vez, onde lhes foi indicada uma dieta, cujo objectivo é limitar os movimentos da próstata, mantendo o intestino com um volume semelhante em cada dia de tratamento. A dieta iniciou-se uma semana antes de se proceder à aquisição das imagens de TC para o planeamento dosimétrico e manteve-se até ao final do tratamento. No dia da aquisição das imagens de TC indicou-se ao doente que esvaziasse a bexiga e posteriormente ingerisse 4 copos de água, seguido de um tempo de espera de cerca de 30 minutos. Foi também explicado que este procedimento deveria ser repetido diariamente antes do tratamento, de modo a que as condições de aquisição da TC fossem conseguidas a cada tratamento até ao final dos mesmos. Os doentes foram posicionados em decúbito dorsal, com os braços ao peito, almofada e combifix (apoio de pernas e pés com sistema de indexação à mesa de tratamento). Estes realizaram uma imagem volumétrica de raios-X nos 5 primeiros dias de tratamento, sendo que as imagens foram sobrepostas às imagens de tomografia computadorizada previamente adquiridas para planeamento, utilizando o algoritmo *Grey Value* para calcular os desvios nas direcções anterior/posterior, superior/inferior e lateral esquerda/direita. No final dos 5 dias fez-se uma média dos desvios e adicionou-se os respectivos valores ao *offset*, ou seja, aos desvios iniciais obtidos a partir do "corte zero" para definir o isocentro. Para além dos desvios avaliaram-se ainda os órgãos de risco, particularmente o recto e bexiga. Os dados foram tratados em SPSS.

Resultados: Os dados obtidos referem-se aos valores médios dos desvios obtidos ao longo dos cinco primeiros dias de tratamento dos doentes com cancro da próstata, nas diferentes direcções: superior/inferior, lateral esquerda/direita e anterior/posterior. Nos dados recolhidos, verifica-se que todas as médias obtidas são inferiores a 0,3 cm, sendo que as médias dos desvios observadas no sentido anterior/posterior são frequentemente as mais elevadas. O valor médio mais elevado foi de 0,3 cm no sentido anterior/posterior. O valor registado mais elevado foi de 0,8 cm e o mais baixo de 0,0 cm.

Discussão/Conclusões: Com o uso da dieta, o volume de fezes, gás, e a existência de bolsas de gás no intestino, reduzem de forma significativa, o que leva a menores variações no volume deste órgão ao longo de todo o tratamento. Devido à posição posterior do recto em relação à próstata, os valores dos desvios obtidos no sentido anterior/posterior podem dever-se a alterações do volume rectal. O uso diário desta técnica implica não só um aumento da carga de trabalho da unidade de terapia, como também o aumento da dose administrada ao doente, pelo que devem ser definidos protocolos sobre a selecção de doentes para esta prática. O risco de integrar XVI diariamente deve ser ponderado com o potencial benefício clínico. O uso de XVI nos 5 primeiros dias permite corrigir erros sistemáticos de posicionamento do doente. Para corrigir erros randomizados, seria necessário proceder ao uso diário desta técnica. O protocolo utilizado aparenta ser eficaz para a maioria dos doentes. Contudo, cada caso deve ser avaliado de forma independente de modo a determinar se existe necessidade de adoptar outro protocolo, com um maior número de verificações.